

Ma 373/ 49
72.

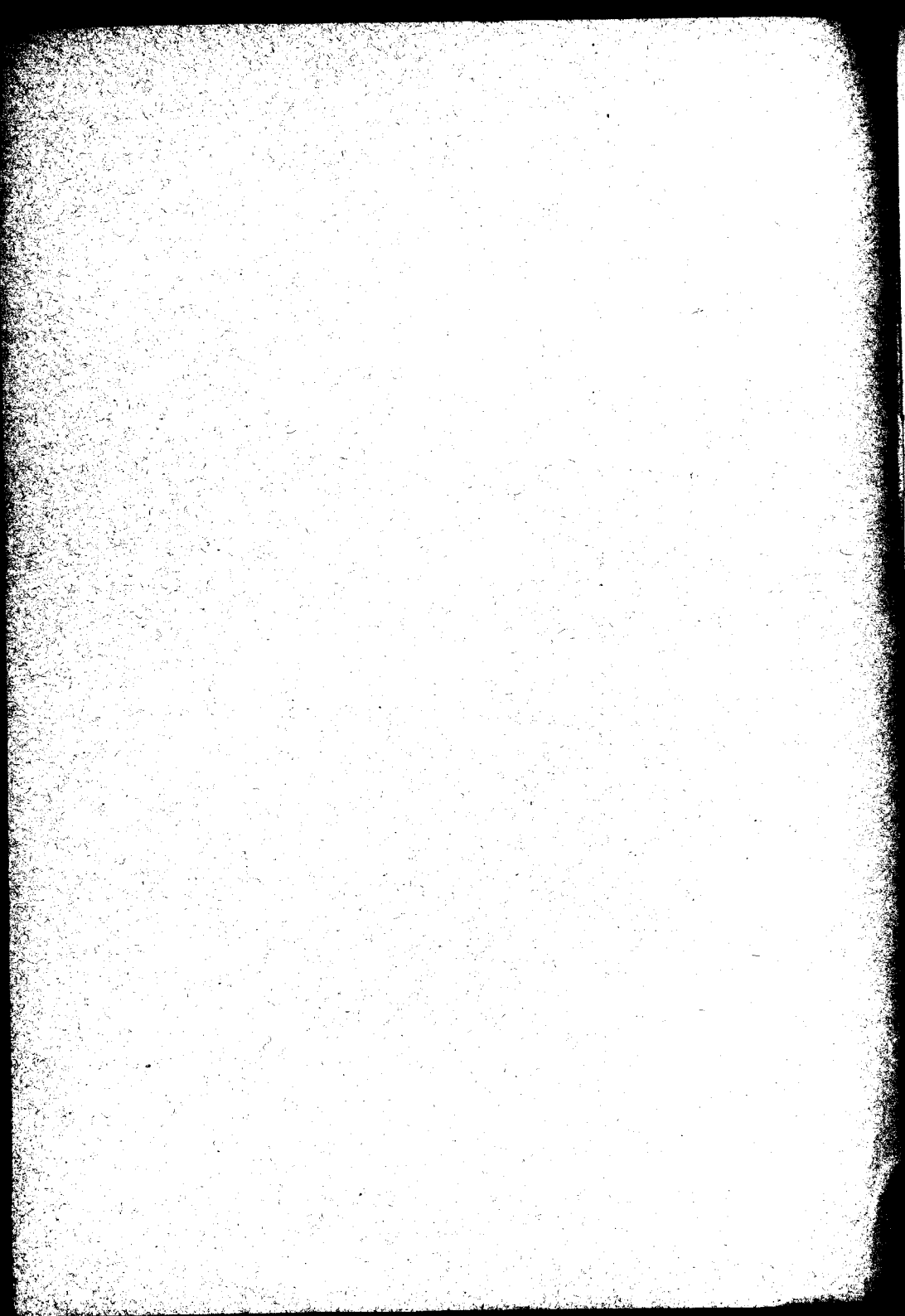
Prof. F. CORELLI - Dott. E. PULITANÒ

**TRASFUSIONE DI SANGUE CON-
CENTRATO.**

Estratto dal BOLLETTINO E ATTI
DELLA R. ACCADEMIA MEDICA DI ROMA
Anno LXVIII (1942-XX) - Fasc. 2



DITTA TIPOGRAFIA CUGGIANI
ROMA - VIA DELLA PACE, 35
1942-XX



ISTITUTO DI CLINICA MEDICA E TERAPIA MEDICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
Direttore: PROF. C. FRUGONI

PROF. F. CORELLI E DOTT. E. PULITANÒ

TRASFUSIONE DI SANGUE CONCENTRATO

*Comunicazione alla Seduta del 28 febbraio 1942-XX
della Reale Accademia Medica di Roma*

In tutti i Paesi, specialmente ora, lo studio dei problemi della trasfusione è all'ordine del giorno e notevoli, continui, sono i progressi nella tecnica, nelle indicazioni terapeutiche, ed in modo particolare oggi, *nelle modalità di uso dei vari componenti del sangue.*

La trasfusione infatti è di uso comune non solo come trasfusione di sangue totale, *diretta* od *indiretta* con sangue fresco o conservato, ma anche come *trasfusione dei componenti separati* del sangue, oggi usiamo correntemente la trasfusione di *plasma* e di *siero* da una parte e la trasfusione dei *globuli rossi* o di *concentrato di globuli rossi*, che rimane dopo l'asportazione del plasma, dall'altra.

Talora si usa anche la *trasfusione dei globuli bianchi*, prevalentemente nell'agranulocitosi e nelle neutropenie, di rado invece sono utilizzate separatamente le *piastrine* od *altri fattori favorenti la coagulazione e gli anticorpi.*

Ricordo brevemente, prima di parlare dei globuli rossi, l'uso del plasma e del siero.

Della trasfusione di plasma, anch'essa oggi in uso, noi abbiamo, avuto più volte l'occasione di trattare anche in quest'Accademia, essa *trova indicazioni in tutte quelle condizioni in cui i globuli rossi non sono richiesti*, e queste non sono poche, e mediche e chirurgiche. L'uso del plasma, nei casi in cui è indicato, ha alcuni vantaggi sul sangue totale per la *sua lunga conservabilità*; il plasma può essere conservato per settimane e mesi e può essere inoltre *concentrato* od *essicato* prolungando ancor più la sua durata, mentre il sangue si deve usare abitualmente entro i primi giorni. Gli *americani* attualmente non potendo inviare in Inghilterra sangue totale, vi mandano plasma, in quantità. Dalle ultime comunicazioni che si son potute vedere, risulta infatti che dall'agosto 1940 al gennaio 1941 sono stati mandati in Inghilterra, via mare, 4612 litri di plasma, di cui 222 sono andati perduti col siluramento del « Western Prince ».

Il plasma inoltre ha il pregio della *facilità di trasporto*, non richiede cioè le cautele necessarie per i globuli rossi, al fine di non favorirne, con le scosse, l'emolisi.

Vi è poi la possibilità dell'uso di qualsiasi plasma *senza determinare il gruppo*. Il plasma è da noi correntemente usato in Clinica: *come*

trasfusione (nefrosi lipoidea, edemi da fame, stati di essicosi specie della giovane età, sindromi emorragiche) e come *applicazioni locali* (emorragie nasali, gengivali, rettali).

Anche nello stato di guerra attuale la *trasfusione di plasma* trova molte indicazioni nelle armate operanti, specialmente nella cura dello *choc posttraumatico*, *postemorragico*, *post-operatorio*, col collasso pressorio che lo caratterizza. È dimostrato sperimentalmente che la *trasfusione* di 300-500 cc. di plasma può far aumentare di 20-40 millim. di mercurio la pressione arteriosa, e far ridurre la frequenza del polso, fattore di importanza prognostica notevole nello *choc*.

Come si usa il *plasma* si può usare anche il *siero di sangue*, *siero normale*, *siero concentrato*, *siero secco*. Anche l'uso del siero normale o essiccato è adottato negli eserciti, per es., nell'esercito giapponese, come recentemente diceva un colonnello medico giapponese in viaggio in Italia.

Nel caso della utilizzazione del siero la massa globulare va persa, perchè il siero si ottiene dal sangue coagulato; noi perciò diamo la preferenza, finchè è possibile, al plasma che ci permette di usare a parte i globuli rossi residuali, cioè di fare la *trasfusione di concentrato di globuli rossi*, ovvero sia la *trasfusione di sangue concentrato*, che si presta benissimo per la *trasfusione*, perchè non dà reazioni speciali ed è bene sopportata.

Questa massa globulare ottenuta dopo l'asportazione (aspirazione) del plasma, si presenta (come quella che qui facciamo vedere) piuttosto *densa* e contiene circa 7-8 milioni di globuli rossi per mmc., quando è ottenuta da sangue di soggetti normali sui 5 milioni di gl. rossi.

Essa viene iniettata con la *solita nostra tecnica*, non è necessaria *tecnica speciale*: siringa a due vie, aghi comuni sottili e non occorre aggiungere *soluzione fisiologica* per renderla più liquida e scorrevole, perchè essa passa e scorre ugualmente bene nella siringa e nell'ago, quando si inietti un po' lentamente, non più lentamente della *trasfusione comune*.

La separazione del *plasma* può essere fatta dopo *spontanea sedimentazione*, che comincia subito dopo la raccolta, ed è completa dopo 12-24 ore (vedi velocità di sedimentazione), oppure se necessario si fa una *leggera centrifugazione*, che non altera i globuli rossi. Una parte di *splasma naturalmente* rimane sempre, ed è bene che così sia per non avere una massa troppo densa.

Le *precauzioni* che si prendono per la *trasfusione comune* sono necessarie naturalmente anche per la *trasfusione di concentrato di globuli*

rossi (*sangue prelevato a digiuno, sangue dello stesso gruppo, e prova biologica di Oehlecker*).

Quanto a *disturbi da trasfusione* di sangue concentrato noi ne abbiamo osservati pochissimi come del resto pochissimi sono quelli della comune trasfusione di sangue totale. Dobbiamo dire che talora possono essere ancora minori di questa forse per il seguente motivo.

Le cause di *incidenti da trasfusione* (a parte naturalmente i casi di errore di gruppo) sono riportabili ad azioni più o meno complesse, *dalle* *parte liquida del sangue*, dal plasma (sarà l'azione delle agglutinine, emolisine, saranno fenomeni allergici di altra natura): *questi fattori di reazione* sono veicolati dal plasma: ora, con la *separazione, l'asportazione di gran parte del plasma*, in gran parte anche questi fattori possono essere allontanati e quindi la trasfusione può decorrere nel modo migliore. Ed è così che noi possiamo trasfondere sangue *concentrato O* (quindi con agglutinine α e β) in soggetti anemizzati di *gruppo A e B*, senza aver quei grandi timori che talora ci tengono giustamente in apprensione ricordando i cosiddetti « donatori universali dannosi ».

Nei nostri casi, per lo più trasfusi di globuli rossi parigruppo, non si ebbero quasi mai reazioni, e se nel 2 % comparvero furono leggerissime, di nessun conto (qualche brivido, qualche punta a 38°, qualche orticaria), tanto che noi facciamo trasfusioni anche *ambulatoriamente*.

INDICAZIONI. — Come indicazioni la trasfusione di sangue concentrato non ne ha sì assolute, essa tuttavia riesce utile nelle varie condizioni morbose in cui *predomina la mancanza di globuli rossi*, quindi nelle anemie di ogni tipo, e nelle forme in cui non è necessariamente richiesta la contemporanea azione del plasma.

Con la trasfusione di concentrato di globuli rossi, si può introdurre in circolo una massa relativamente piccola che corrisponde ad una quantità elevata di sangue ed è possibile portare in *modo rapido*, con poche trasfusioni, a cifre elevate ed anche alla norma, stati anemici gravi.

Introducendo infatti una *massa totale non eccessiva* per esempio 400-500 cc. di concentrato si introducono i globuli rossi di 700-800 circa cc. di sangue totale, quantità che di per sé *potrebbe essere* in ogni caso non sempre sopportata.

Si possono inoltre fare anche con questi concentrati le trasfusioni *lente, lentissime, quasi goccia a goccia*, trasfusioni goccia a goccia come col sangue totale, ed in *tempo relativamente breve* introdurre masse *relativamente alle di globuli rossi*.

Una forma che si può giovare in modo particolare di queste trasfusioni è l'*anemia aplastica*, in cui la plasmogenesi è pressochè normale ma

è il processo dell'eritropoiesi che, per un processo di mielite acuta o cronica, è paralizzato, bloccato, atrofico.

Si giovano poi numerose *anemie secondarie ipocromiche* anche neoplastiche (che noi usiamo abitualmente trattare con sistematiche trasfusioni), anemie neoplastiche in cui si voglia per es. in fase preoperatoria *portare rapidamente ad un livello elevato i globuli rossi*, migliorando così la prognosi dell'intervento.

Si giovano poi di questi concentrati anche le *leucemie croniche*, in cui di solito, grosse trasfusioni non sono fatte. Con questo metodo, nei casi in cui predomini l'*anemia*, si introducono masse globulari corrispondenti a quantità elevate di sangue, trasfusioni che, anche secondo la nostra esperienza, nella terapia delle leucemie croniche stanno acquistando sempre maggiore importanza.

Utili possono essere inoltre queste trasfusioni quando si desideri l'apporto di notevoli quantità di *globuli rossi normali*, come per es. nell'*intossicazione da ossido di carbonio*.

In Clinica noi abbiamo trattato numerosi casi (sono già vari anni che noi facciamo queste trasfusioni) in forme anemiche di diverso tipo, anemie aplastiche, neoplastiche, anemie da emorragie croniche emorroidarie, anemie da emorragie gastroduodenali croniche o acute, anemie perniciosiformi in soggetti con resezione gastrica (anemia agastrica), ed abbiamo portato vari soggetti in pochi giorni, da un milione-due milioni di globuli rossi, a quattro, cinque milioni, facendo sorprendere quelli che li avevano visti pochi giorni prima in condizioni molto defedate e dopo pochi giorni li rivedevano in condizioni di brillante ripresa, perchè è un piacere vedere come rapidamente, assieme all'aumento dei globuli rossi e dell'emoglobina, anche le condizioni generali, l'appetito, il tono, la cenestesi, tutto l'organismo riprende, a denotare l'importanza della carenza di nutrizione tissulare di un organismo quando il numero dei globuli rossi è in difetto, quando esiste cioè « anemia ».

Così si possono spiegare i buoni risultati ottenuti con queste trasfusioni comuni, in casi di anemie ed anemie postinfettive.

La quantità introdotta corrispondeva nei vari casi ai globuli rossi ottenuti in media da 1 a 4 litri di sangue totale, con trasfusioni a giorni ravvicinati.

RIASSUNTO. — Viene segnalata l'importanza che nella pratica della trasfusione può avere anche la *trasfusione di concentrato di globuli rossi*, che nei soggetti in cui predomini lo stato di « anemia » può essere di particolare vantaggio.

La trasfusione è sempre bene sopportata talora anche in modo migliore della trasfusione di sangue totale, forse perchè i vari fattori di reazione contenuti nel plasma, sono ridotti con l'asportazione di gran parte di esso.



